ABB Solar inverters

Guide d'installation rapide
PVI-3.0/3.6/4.2-TL-OUTD

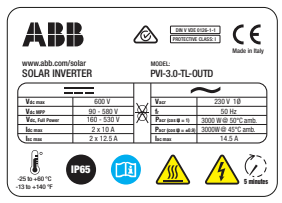
FR

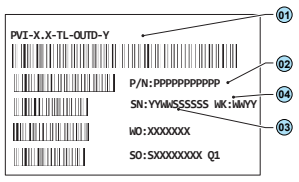
Outre ce qui suit, l'utilisateur est tenu de lire et observer les consignes de sécurité et d'installation figurant dans le manuel d'installation. La documentation technique et les logiciels d'interface et de gestion associés au produit sont disponibles sur le site Internet.
L'appareil doit être utilisé conformément à la description figurant dans le manuel. En cas contraire, les protections garanties par l'onduleur risquent d'être compromises.

Power and productivity for a better world™ ABB

1. Étiquettes et symboles

Les étiquettes présentes sur le onduleur affichent le marquage, les principales données techniques et l'identification de l'appareil et du fabricant





01 Modèle d'onduleur
02 Numéro de référence de l'onduleur
03 Numéro de série de l'onduleur
04 Semaine/année de fabrication

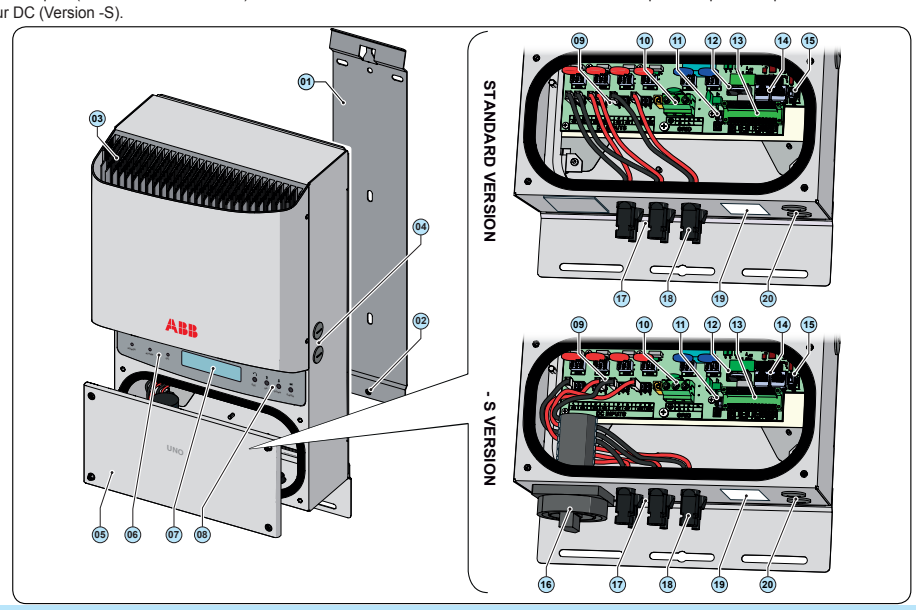
Les plaquettes apposées sur l'équipement NE doivent absolument PAS être ôtées, endommagées, salies, cachées, etc.
En cas de demande d'un mot de passe de service, le champ à utiliser est le numéro de série -SN : YYWWSSSSSS-

Dans le manuel et/ou, dans certains cas, sur l'appareil, les zones dangereuses ou exigeant une attention particulière sont indiquées par une signalisation, des étiquettes, des symboles ou des icônes.

Obligation de consultation du manuel	Danger générique - Information importante pour la sécurité	Tension dangereuse	Parties chaudes
IP65 Degré de protection de l'appareil	Plage de températures	Sans transformateur d'isolement	Respectivement courant continu et alternatif
+ − Pôle positif et pôle négatif de la tension d'entrée (CC)	Obligation d'utiliser la tenue vestimentaire et/ou les dispositifs de protection individuelle	Point de connexion pour la mise à la terre.	10 minutes Durée de décharge de l'énergie stockée

2. Modèles et composants de l'onduleur

Les modèles d'onduleur auxquels le présent guide d'installation fait référence sont disponibles en trois puissances: 3.0 kW, 3.6 kW et 4.2 kW.
La seule différence entre les trois puissances en termes de composants est le nombre de connecteurs d'entrée : 2 couples dans les modèles PVI-3.0/3.6-TL-OUTD ; 3 couples (2x MPPT1 et 1x MPPT2) dans le modèle PVI-4.2-TL-OUTD. Deux variantes sont disponibles pour chaque modèle : Standard ou avec Sectionneur DC (Version -S).



Composants principaux

01 Étrier	05 Panneau avant	09 Bornier entrée DC	13 Borniers de Signal	17 Connecteurs d'entrée (MPPT1)
02 Vis de verrouillage	06 Panneau LED	10 Bornier de sortie AC	14 Connecteurs RJ45	18 Connecteurs d'entrée (MPPT2)
03 Dissipateur de chaleur	07 Écran	11 Switch de configuration des MPPT	15 Switch de terminaison ligne de communication RS485	19 Serre-câble AC
04 Connecteurs de reprogrammation DSP	08 Clavier	12 Batterie Interne	16 Sectionneur DC	20 Serre-câbles de service

3. Liste des composants fournis

Composants disponibles	Quantité
Support pour montage mural	1
Vis et chevilles pour le montage mural	2 + 2
Vis M6x10	1
Rondelle D.18	3
Clé mâle TORX TX25	1
Serres-câbles M20	1
Serres-câbles M25	1

Composants disponibles	Quantité
Des joints à deux trous pour les serre-câbles de signal M20 et bouchon	1 + 1
Cavaliers pour la configuration des MPPT d'entrée en parallèle	2
Connecteur pour raccorder les signaux de commande et de communication	2
Connecteurs à raccordement rapide mâle	2 (3.0/3.6 kW) 3 (4.2 kW)
Connecteurs à raccordement rapide femelle	2 (3.0/3.6 kW) 3 (4.2 kW)
Documentation technique	1

4. Levage et transport

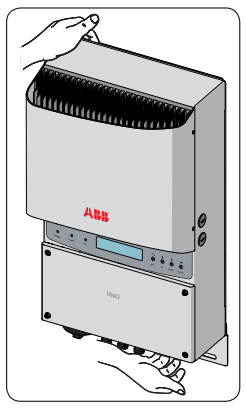
Transport et manipulation
Le transport de l'équipement, notamment par route, doit être effectué selon les modalités adaptées à la protection des composants contre les chocs violents, l'humidité, les vibrations, etc.

Levage
Le moyens utilisés pour le levage doivent être adaptés pour supporter le poids de l'équipement.

Déballage et vérification
Les composants d' emballage doivent être mis au rebut conformément aux normes en vigueur dans le pays d'installation. A l'ouverture de l' emballage, vérifiez que l'équipement est en bon état et assurez-vous que tous les composants sont présents. En cas de défauts ou de dommages, arrêtez immédiatement de déballer l'équipement, contactez le transporteur et avertissez le Service ABB rapidement.

Poids de l'équipement

Modèle			Masse poids
PVI-3.0-TL-OUTD PVI-3.0-TL-OUTD-S	PVI-3.6-TL-OUTD PVI-3.6-TL-OUTD-S	PVI-4.2-TL-OUTD PVI-4.2-TL-OUTD-S	17.5 Kg

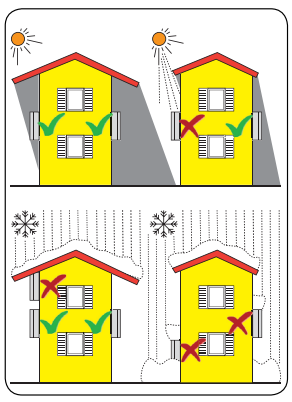


5. Choix du lieu d'installation

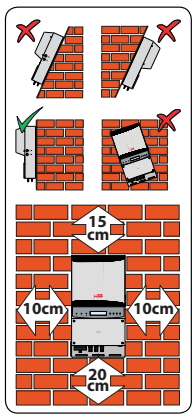
Vérifications environnementales
- Consulter les données techniques pour vérifier les paramètres environnementaux à respecter
- Évitez d'installer l'unité en l'exposant directement au rayonnement solaire, car cela peut entraîner les conséquences suivantes:
  1. phénomènes de limitation de la puissance de l'onduleur (avec réduction de la production d'énergie de l'installation)
  2. vieillissement précoce des composants électroniques/électromécaniques
  3. vieillissement précoce des composants mécaniques (joints) et de l'interface utilisateur (écran)
- Ne pas installer dans des espaces clos de dimensions réduites où l'air ne peut pas circuler librement
- Toujours s'assurer que le flux d'air autour de l'onduleur n'est pas bloqué pour éviter des surchauffes
- Ne pas installer dans des lieux où il peut y avoir du gaz ou des substances inflammables
- Ne pas installer dans des locaux à usage d'habitation, ni où il est prévu la présence prolongée de personnes ou d'animaux, à cause du bruit acoustique (environ 50dB(A) à 1 m.) que l'onduleur produit lors de son fonctionnement

Installations au-dessus de 2000 mètres
Des conditions particulières peuvent se produire à cause de la raréfaction de l'air (à des altitudes élevées):
- Refroidissement moins efficace et donc plus de probabilité d'entrer en "derating" (réduction de puissance) du dispositif à cause des températures internes élevées
- Diminution de la résistance diélectrique de l'air, qui en présence de tensions d'exercice élevées (à l'entrée DC) peuvent produire des arcs voltaïques (décharges) risquant d'endommager l'onduleur

Toutes les installations situées à des altitudes supérieures à 2 000 m doivent être évaluées au cas par cas avec le Service ABB.

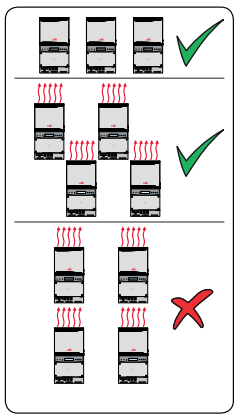


Choix du lieu d'installation



Position d'installation
- Installer sur une paroi ou sur une structure solide et apte à en soutenir le poids de l'onduleur
- Installer dans des lieux surs et pouvant être facilement atteints
- Si possible, installer à la hauteur d'homme pour une visualisation aisée de l'écran et des led d'état
- Installer à une hauteur qui tient compte du poids élevé de l'appareil
- Installer en position verticale avec une inclinaison maximale (avant ou arrière) de 5°
- Choisir un endroit qui permet de garder un espace suffisant autour de l'unité pour permettre une installation aisée et l'extraction de l'appareil du support de montage; respecter les distances minimales indiquées
- En cas d'installation multiple, positionner les onduleurs côte à côte; si l'espace dont vous disposez ne permet pas cette disposition, positionner les onduleurs de manière décalée, comme le montre la figure, pour faire en sorte que la dissipation thermique ne soit pas influencée par d'autres onduleurs

L'installation finale de l'onduleur ne peut compromettre l'accès à d'éventuels dispositifs de déconnexion positionnés à l'extérieur.
Veuillez vous reporter aux conditions de garantie disponibles sur le site pour connaître les éventuelles exclusions de la garantie liées à une installation erronée.

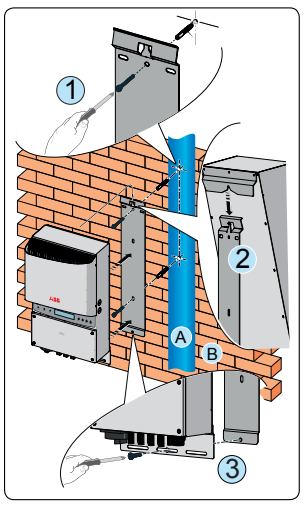


6. Consignes d'assemblage

Montage sur paroi/pôle

Pendant l'installation, ne pas poser l'onduleur face à la terre.

- Positionner l'étrier 01 sur la paroi parfaitement mise à niveau et l'utiliser comme gabarit de perçage.
- Percer les 2 trous nécessaires à l'aide d'une perceuse avec une mèche de 10 mm de diamètre. La profondeur des trous devra être d'environ 70 mm. L'étrier 01 présente 5 trous pour la fixation mais seuls 2 trous sont suffisants pour soutenir l'onduleur en cas d'installation sur des supports stables et solides.
- Fixer l'étrier à la paroi B ou au pôle A à l'aide de chevilles n° 2 de 10 mm fournies en dotation (Étape 1). Vérifier la stabilité de l'étrier et si nécessaire utiliser tous les points de fixation (5) présents sur l'étrier.
- Accrocher l'onduleur au ressort de l'étrier en face de l'encoche présente sur l'étrier à l'arrière de l'onduleur (Étape 2).
- Fixez l'onduleur au support en serrant la vis de verrouillage 02 située sur le côté inférieur.
- Dévissez les 4 vis et ouvrez le panneau avant 05 vers le haut de façon à procéder à toutes les connexions requises.
- Une fois les branchements effectués, procéder à la fermeture du couvercle en serrant les 4 vis à l'avant avec un couple de serrage de minimum 1,5 Nm.

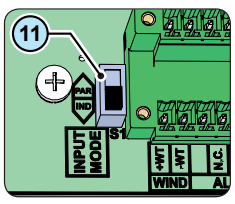


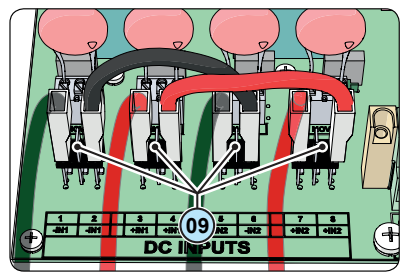
7. Configuration des entrées DC

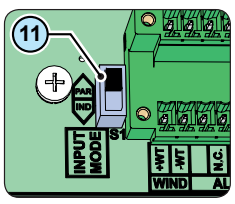
Toutes les versions de l'onduleur sont munies de deux canaux d'entrée (et donc de double suiveur du point de puissance maximale MPPT) indépendants l'un de l'autre, qui cependant peuvent être configuré en parallèle en utilisant un seul MPPT.

Configuration des MPPT indépendants (configuration par défaut)
Cette configuration prévoit l'utilisation des deux canaux d'entrée (MPPT) en mode indépendant.
En d'autres termes, les cavaliers ne doivent pas être installés entre les deux canaux (positifs et négatifs) du bornier d'entrée DC 09 et l'interrupteur 11 positionné sur la carte principale doit être configuré sur « IND ».

Configuration des MPPT en parallèle
Cette configuration prévoit l'utilisation des deux canaux d'entrée (MPPT) raccordés en parallèle. En d'autres termes, les cavaliers entre les deux canaux (positifs et négatifs) du bornier d'entrée DC 09 doivent être installés et l'interrupteur 11 positionné sur la carte principale doit être configuré sur « PAR ».







8. Connexion d'entrée (DC)

S'assurer de la polarité adéquate des chaînes en entrée et de l'absence de dispersions à la terre du générateur PV. Lorsque les panneaux photovoltaïques sont exposés à la lumière du soleil, ils fournissent une tension continue (DC) à l'onduleur. L'accès aux zones internes de l'onduleur doit advenir en maintenant l'appareil déconnecté du réseau et du générateur photovoltaïque.

Attention! Les onduleurs auxquels ce document fait référence ne comportent PAS DE TRANSFORMATEUR DE SÉPARATION (sans transformateur). Ce type comprend l'utilisation de panneaux photovoltaïques isolés (IEC61730 Class A Rating) et la nécessité de maintenir le générateur photovoltaïque mobile par rapport à la terre : aucun pôle du générateur ne peut être relié à la terre.

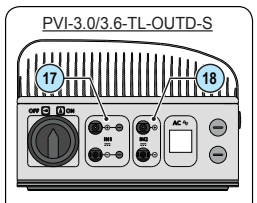
Pour les connexions de chaîne, il est nécessaire d'utiliser les connecteurs rapides (Multicontact ou Weidmüller) situés à la base de la masse (17) (18).

Le nombre de connecteurs à raccordement rapide varie selon le modèle d'onduleur.

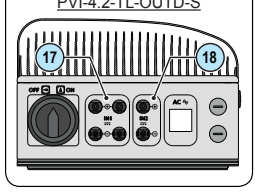
	PVI-3.0-TL-OUTD	PVI-3.6-TL-OUTD	PVI-4.2-TL-OUTD
Nombre de canaux d'entrée	2		2
Nombre de connecteurs à raccordement rapide	4 (2 couples)		4 + 2 (2 couples pour MPPT1 (17) et 1 couples pour MPPT2 (18))

- Sertissez les contreparties du connecteur à raccordement rapide Multicontact/Weidmüller MC4/WM4 (fournies en dotation) aux câbles de chaînes ou aux câbles reliés aux interrupteurs sectionneurs CC (extérieurs)
- Raccorder toutes les chaînes prévues par le projet de l'installation en vérifiant toujours la tenue des connecteurs
- Si certaines connecteurs à raccordement rapide ne doivent pas être utilisées, vérifier que les bouchons sont présents sur les connecteurs d'entrée CC. Si ce n'est pas le cas, les mettre en place: cette opération est nécessaire tant pour la tenue de l'onduleur que pour ne pas endommager les connecteurs non utilisés qui pourraient être utilisés par la suiter date.

PVI-3.0/3.6-TL-OUTD-S



PVI-4.2-TL-OUTD-S



9. Câble de ligne et dispositifs de protection

Interrupteur de protection sous charge (interrupteur sectionneur AC) et dimensionnement du câble de ligne

Pour protéger la ligne de connexion AC de l'onduleur, il est conseillé d'installer un dispositif de protection contre le courant maximal et les dispersions, ayant les caractéristiques suivantes:

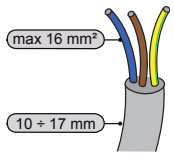
	PVI-3.0-TL-OUTD	PVI-3.6-TL-OUTD	PVI-4.2-TL-OUTD
Typologie	Interrupteur automatique avec protection magnétothermique différentielle		
Tension nominale	230 Vac		
Courant nominal	20 A		25 A
Caractéristique protect. magnétique	B/C		
Nombre de pôles	2		
Type de protection différentielle	A/AC		
Sensibilité différentielle	300 mA		

ABB déclare que les onduleurs sans transformateur ABB sont construits pour ne pas fournir du courant continu de défaut à la terre, c'est pour ça qu'il n'est pas nécessaire que la protection différentielle installée en aval de l'onduleur soit de type B conformément à la norme IEC 60755/A 2.

Caractéristiques et dimensionnement du câble de ligne

Le câble à utiliser doit être tripolaire. La section du conducteur de ligne AC doit être dimensionnée afin d'éviter des déconnexions non souhaitées de l'onduleur du réseau de distribution, dues à des impédances élevées de la ligne qui relie l'onduleur au point de fourniture de l'énergie électrique.

Section du conducteur de ligne (mm²)	Longueur maximale du conducteur de ligne (mt)		
	PVI-3.0-TL-OUTD	PVI-3.6-TL-OUTD	PVI-4.2-TL-OUTD
4 mm²	19 m	16 m	14 m
6 mm²	29 m	24 m	21 m
10 mm²	48 m	41 m	35 m
16 mm²	77 m	65 m	56 m

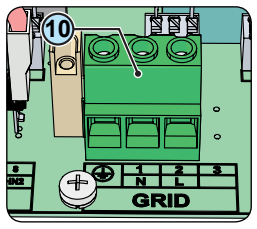


Les valeurs sont calculées dans des conditions de puissance nominale en tenant compte des aspects suivants:
1. Une perte de puissance le long de la ligne non supérieure à 1 %. 2. Le câble utilisé est en cuivre, avec un isolant en caoutchouc HEPR et posé à l'air libre

10. Branchement de sortie (AC)

Attention! Avant d'effectuer les opérations décrites ci-dessous, assurez-vous que la ligne CA en aval de l'onduleur a bien été déconnectée
- Retirez le film de protection situé sur le trou à utiliser pour les câbles CA (19)
- Insérez le serre-câble M25 dans le trou et attachez-le à l'aide de la vis de serrage spéciale M25 (fournies en dotation)

Attention ! Pour garantir le degré de protection environnementale IP65, le presse-étoupe doit être fixé au châssis de l'onduleur à l'aide d'un couple de serrage de minimum 7,5 Nm
- Peler 10 mm de gaine des câbles de connexion au réseau AC
- Insérer à l'intérieur de l'onduleur le câble de ligne AC, en le faisant passer par le serre-câble que vous venez de loger
- Connectez le câble de protection de mise à la terre jaune/vert au contact marqué du symbole ⏚ sur le bornier (10)



Attention! Les onduleurs ABB doivent être mis à la terre (PE) via la borne comportant l'étiquette ⏚, de protection de mise à la terre, à l'aide d'un câble avec coupe transversale du conducteur appropriée au courant de défaut de terre maximal que le système générateur est susceptible de supporter

- Connectez le câble neutre (normalement le bleu) à la borne marquée de la lettre **N**
- Connectez le câble de phase à la borne marquée de la lettre **L**

Attention ! Les câbles AC doivent être fixés au bornier avec un couple de serrage d'au moins 1,5 Nm

Après avoir terminé le raccordement au bornier (10), revisser solidement le serre-câble (couple de serrage 5.0Nm) et vérifier sa tenue.

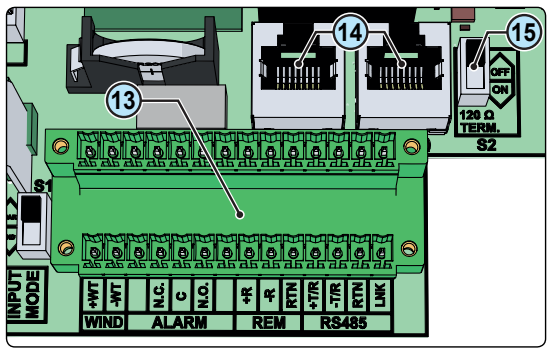
11. Connexion des signaux de communication et contrôle

Chaque câble doit être raccordé aux connecteurs des signaux de communication et le contrôle doit passer par l'un des deux serre-câbles de service (20). Un serre-câble M20 (compatible avec des câbles d'un diamètre allant de 7 mm à 13 mm) est disponible en dotation ainsi qu'un joint à deux trous pour y insérer le serre-câble permettant le passage de deux câbles distincts d'un diamètre maximal de 5 mm.

Attention ! Pour garantir le degré de protection environnementale IP65, le presse-étoupe doit être fixé au châssis de l'onduleur à l'aide d'un couple de serrage de minimum 7 Nm

Connexion de la ligne de communication RS485

Le port de communication RS485 représente le port de communication de l'onduleur. Les onduleurs ABB utilisent une ligne de communication RS485 HALF-DUPLEX composée de deux câbles de transmission et de réception (+T/R et -T/R) et d'un câble de référence de la communication (RTN) : ces trois câbles doivent être raccordés selon le schéma « daisy chain » (« entrée et sortie »). Le raccordement en chaîne peut être réalisé soit au moyen des connecteurs RJ45 (14) (un connecteur pour l'entrée et un connecteur pour la sortie), soit au moyen du bornier de raccordement (13).The last inverter in the daisy chain must be "terminated" or the 120 Ohm communication line termination resistance must be activated by switching the dip-switch (15).



Utilisation du bornier d'alerte

Bornier de connexion au relais (13) configurable et permettant de connecter des dispositifs externes qui, en fonction du mode sélectionné dans le menu **CALIBRATION > Alarme**, peuvent par exemple signaler des situations de dysfonctionnement. Voici les modes de fonctionnement configurables: Production et Alarme.

Le contact ALARM peut uniquement être utilisé avec des systèmes garantissant un supplément d'isolation de sécurité (isolement supplémentaire par rapport à la tension d'entrée CC)

Utilisation du bornier REM

Le bornier REM (13), s'il est configuré à cet effet, permet d'utiliser la fonction « Remote ON/OFF » : cette fonction permet de déconnecter l'onduleur à distance.

Pour en savoir plus sur la configuration et l'utilisation du bornier et des signaux de communication et de contrôle, se reporter au manuel

12. Mise en service

La procédure de mise en service de l'onduleur est la suivante:
- Basculer le sectionneur intégré (16) (version –S) en position ON ou fermer les sectionneurs externes: si la tension d'entrée appliquée à l'un des deux canaux d'entrée est supérieure à la tension minimale de démarrage, l'onduleur se mettra en marche.

Lorsque l'onduleur se met en marche pour la première fois, vous êtes invité à choisir le "Nation" relative au pays d'installation. Cette sélection permet à l'onduleur de configurer automatiquement ses paramètres pour garantir le respect des normes locales. La langue par défaut correspondant à le «Nation» sélectionnée sera également définie.

Attention! Vous disposez de 24 heures après avoir configuré la norme du réseau pour y apporter des modifications, passé ce délai la fonctionnalité « AUTRES PAYS » sera bloquée et vous ne pourrez apporter des modifications qu'à l'aide d'un mot de passe fourni sur demande par ABB

- Une fois la valeur Nation, définie, le message «Initialisation...Merci d'attendre» s'affiche. En fonction de la valeur de tension d'entrée, l'onduleur affiche différents messages et les trois LED (06) s'allument de manière différente:

TENSION D'ENTRÉE	MESSAGE AFFICHÉ	ÉTAT LED	DESCRIPTION
Vin < Vstart	Attende du solei	Vert = CLIGNOTANTE Jaune = OFF Rouge = OFF	La tension d'entrée n'est pas suffisante pour la connexion au réseau
Vin > Vstart	Connection perdu	Vert = CLIGNOTANTE Jaune = ON Rouge = OFF	La tension d'entrée est suffisante pour la connexion au réseau: l'onduleur attend que la tension de réseau soit présente se connecter

L'onduleur est alimenté UNIQUEMENT par la tension provenant du générateur photovoltaïque: la présence de la seule tension de réseau N'EST PAS SUFFISANTE pour l'allumage de l'onduleur.

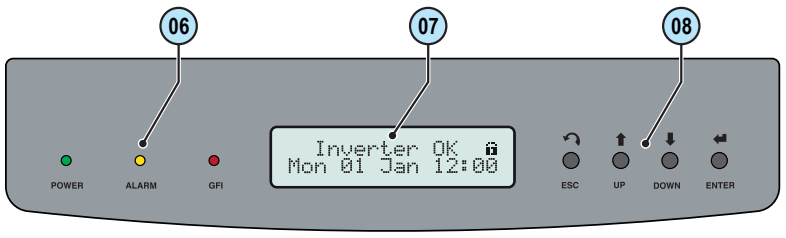
- L'onduleur en état «Connection perdu», fermer l'interrupteur CA en aval de l'onduleur de manière à fournir la tension de réseau à l'onduleur: l'onduleur effectue le contrôle de la tension de réseau, la mesure de la résistance d'isolement du champ photovoltaïque par rapport à la terre et d'autres contrôles d'autodiagnostic. Lors des contrôles préliminaires à la connexion avec le réseau, la LED verte demeure clignotante et les autres restent éteintes.

Lors du contrôle de la tension de réseau et de la mesure de la résistance d'isolement, les valeurs [de tension, de fréquence de réseau et de résistance d'isolement mesurées par l'onduleur] SUPP s'affichent. L'onduleur se connecte avec le réseau UNIQUEMENT si les paramètres de réseau se situent dans les intervalles prévus par les normes en vigueur et si la résistance d'isolement est supérieure à 1Mohm.

- Si le résultat des contrôles préliminaires à la connexion avec le réseau est satisfaisant, l'onduleur se connecte au réseau et commence à exporter de la puissance dans le réseau. Pendant cette phase, l'afficheur montre, cycliquement, les paramètres de l'onduleur. La LED verte demeure allumée fixe, tandis que les autres restent éteintes.

13. Instruments

Les **LED et BOUTONS**, dans différentes combinaisons, peuvent afficher les conditions d'état ou effectuer des actions complexes devant être approfondies à l'aide du manuel.



LED POWER	**VERT** Allumé si l'onduleur fonctionne correctement. Clignote lors de la phase de contrôle du réseau ou si le rayonnement solaire n'est pas suffisant
LED ALARM	**JAUNE** L'onduleur a détecté une anomalie. L'anomalie s'affiche à l'écran.
LED GFI	**ROUGE** Panne à la terre (ground fault) du générateur photovoltaïque côté DC. L'erreur s'affiche à l'écran

ESC	Il est utilisé pour accéder au menu principal, pour revenir au menu précédent ou pour retourner au précédent chiffre devant être modifié
UP	Il est utilisé pour parcourir les options du menu vers le haut ou afficher l'échelle numérique dans l'ordre croissant
DOWN	Il est utilisé pour parcourir les options du menu vers le bas ou afficher l'échelle numérique dans l'ordre décroissant
ENTER	It can be used to confirm an action, to access the submenu for the selected option (indicated by the > symbol) or to switch to the next digit to be edited

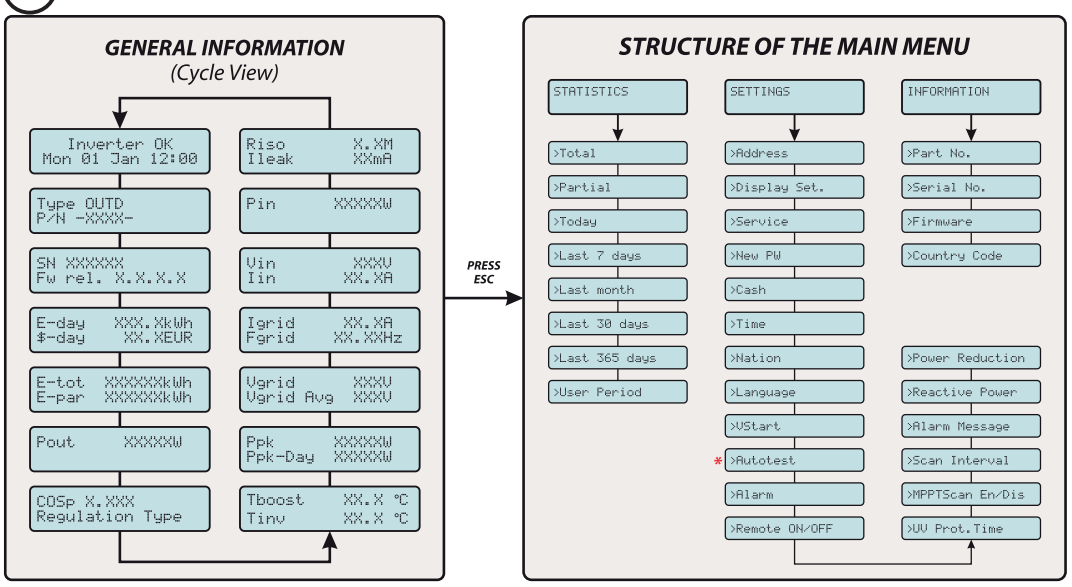
14. Description des menus à l'écran

Les onduleurs ABB sont équipés d'un écran graphique (07), composé de 2 lignes de 16 caractères par ligne pouvant être utilisé pour:
- Afficher l'état de fonctionnement de l'onduleur et les données statistiques
- Afficher les messages de service pour l'opérateur
- Afficher les messages d'alarme et de panne
- Modifier les calibrations de l'onduleur

Pendant le fonctionnement normal de l'onduleur, les **INFORMATIONS GÉNÉRALES** sont affichées de manière cyclique. Ces informations se rapportent aux paramètres d'entrée et de sortie, ainsi qu'à ceux d'identification de l'onduleur. En appuyant sur le bouton **ENTER**, il est possible de bloquer le déroulement sur un écran que l'on souhaite afficher constamment.

En appuyant sur le bouton **ESC**, on accède aux trois menus principaux, qui permettent ce qui suit:
- **STATISTIQUES:** Afficher les données statistiques
- **CALIBRATION:** Modifier les réglages de l'onduleur
- **INFORMATION:** Afficher les messages de service pour l'opérateur

Pour le détail de l'utilisation et des fonctionnalités présentes dans le menu, veuillez vous reporter au manuel



* Available only for grid standard CEI021 IN and CEI021 EX

15. Caractéristiques et données techniques

	PVI-3.0-TL-OUTD	PVI-3.6-TL-OUTD	PVI-4.2-TL-OUTD
Entrée			
Tension d'entrée CC max. absolue ($V_{max,abs}$)		600 V	
Tension CC d'activation d'entrée (V_{start})		200 V (aj. 120...350 V)	
Plage de fonctionnement Entrée CC (V_{dcmin}...V_{dcmax})		0.7 x Vstart...580 V	
Puissance d'entrée homologuée CC (P_{dcr})	3120 Wp	3750 Wp	4375 Wp
Nombre de MPPT indépendants		2	
Puissance d'entrée CC maximale pour chaque MPPT ($P_{MPPT\ max}$)	2000 W	3000 W	3000 W
Plage MPPT de tension CC ($V_{MPPT\ min}$,f ... $V_{MPPT\ max}$,f) à P_{acr}	160...530 V	120...530 V	140...530 V
Courant CC maximal d'entrée ($I_{dc\ max}$) / pour chaque MPPT ($I_{MPPT\ max}$)	20.0 A / 10.0 A	32.0 A / 16.0 A	32.0 A / 16.0 A
Courant d'entrée du court-circuit max. pour chaque MPPT	12.5 A	20.0 A	20.0 A
Courant de réalimentation maximum (du côté CA au côté CC)		Négligeable	
Nombre de paires de connexion CC à l'entrée pour chaque MPPT	1	1	2 pour MPPT1 et 1 pour MPPT2
Type de connexion CC		Connecteur PV sans outil WM/MC4	
Protections d'entrée			
Protection de l'inversion de polarité		Oui, à partir d'une source limitée sous tension	
Protection contre les surtensions d'entrée pour chaque MPPT - Varistance		2	
Contrôle de l'isolation		En conformité avec les règlements locaux	
Caractéristiques du sectionneur DC (Version -S)		Max. 25.0 A / 600 V	
Sortie			
Type de connexion CA à la grille		Monophasé	
Puissance nominale de sortie CA (P_{acr})	3000 W	3600 W	4200 W
Puissance maximale de sortie CA ($P_{ac\ max}$)	3300 W (1)	4000 W (2)	4600 W (3)
Tension de sortie CA nominale (V_{acr})		230 V	
Plage de tension de sortie CA		180...264 Vac (4)	
Courant maximal de sortie CA ($I_{ac\ max}$)	14.5 A	17.2 A (5)	20.0 A
Courant d'enclenchement		Négligeable	
Courant de défaut de sortie maximum		<25 A rms (100mS)	
Fréquence de sortie nominale (f_r)		50 Hz / 60 Hz	
Plage de fréquence de sortie (f_{min}...f_{max})		47...53 / 57...63 Hz (6)	
Facteur de puissance nominale ($Cosphi_{acr}$)	>0.995 aj. ± 0.9 avec. Pacr= 3.0 kW	>0.995 aj. ± 0.9 avec Pacr= 3.6 kW	>0.995 aj. ± 0.9 avec Pacr= 4.2 kW
Distorsion harmonique totale de courant		< 3.5%	
Type de connexions CA		Vis de serrage	
Protections de sortie			
Protection anti-îlotage		En conformité avec les règlements locaux	
Protection maximale contre les surtensions CA	16.0 A	19.0 A	22.0 A
Protection contre les surtensions de sortie - Varistance		2 (L - N / L - PE)	
Performances opérationnelles			
Efficacité maximale (η_{max})		96.8%	
Efficience pesée (EURO/CEC)		96% / -	
Seuil d'alimentation de la puissance		10.0 W	
Consommation en Stand-by		< 8.0 W	
Communication			
Surveillance locale câblée		PVI-USB-RS232_485 (opt.), PVI-DESKTOP (opt.)	
Surveillance à distance		PVI-AEC-EVO (opt.), VSN700 Data Logger (opt.)	
Surveillance locale sans fil		PVI-DESKTOP (opt.) avec PVI-RADIOMODULE (opt.)	
Interface utilisateur		Écran LCD de 16 caractères x 2 lignes	
Environnementaux			
Température ambiante	-25...+60°C /-13...140°F avec réduction des performances (de-rating) en dessus de 50°C/122°F	-25...+60°C /-13...140°F avec réduction des performances (de-rating) en dessus de 55°C/131°F	-25...+60°C /-13...140°F avec réduction des performances (de-rating) en dessus de 50°C/122°F
Température de stockage		-40...80°C (-40...+176°F)	
Humidité relative		0...100% condensation	
Classement degré de pollution environnementale pour environnement externe		3	
Émissions acoustiques		< 50 dB(A) @ 1 m	
Altitude maximale opérationnelle sans réduction des performances (derating)		2000 m / 6560 ft	
Catégorie environnementale		D'extérieur	
Physiques			
Indice de protection environnementale		IP 65	
Système de refroidissement		Natural	
Dimensions (H x W x D)		618 x 325 x 222 mm / 24.3 x 12.8 x 8.7 inch	
Poids		17.5 kg / 38.6 lb	
Système de montage		Étrier de fixation murale	
Catégorie de surtension conforme aux normes IEC 62109-1		II (entrée CC) III (sortie CA)	
Sécurité			
Niveau d'isolation		Sans transformateur (TL)	
Classe de sécurité		I	
Marquage		CE (50Hz only)	

1. Limitée à 3000 W pour l'Allemagne
2. Limitée à 3600 W pour l'Allemagne
3. Limitée à 4200 W pour l'Allemagne
4. La plage de tension CA peut varier en fonction de la norme de grille spécifique au pays
5. Limitée à 16 A (jusqu'à la puissance maximale de sortie de 3 680 W) pour le standard UK G83/1.
6. La plage de fréquence peut varier en fonction de la norme de grille spécifique au pays

Remarque. Les fonctions n'étant pas spécifiquement répertoriées dans la présente fiche technique ne sont pas incluses dans le produit

Contact us

www.abb.com/solarinverters

PVI-3.0_3.6_4.2-TL-OUTD-Quick Installation Guide FR-RevB
EFFECTIVE 2014-02-25
© Copyright 2014 ABB. All Rights Reserved.
Specifications subject to change without notice.

Power and productivity for a better world™